

ЛИТЕРАТУРА

5. Wikipedia. Поисковая система [Электронный ресурс] – https://ru.wikipedia.org/wiki/Поисковая_система – Дата доступа 24.04.2017
6. Google Maps API. Документация [Электронный ресурс] – <https://developers.google.com/maps/documentation/> – Дата доступа 24.04.2017
7. Google Maps API. Цены и планы [Электронный ресурс] – <https://developers.google.com/maps/pricing-and-plans/> – Дата доступа 24.04.2017
8. Когаловский, М. Р. Энциклопедия технологий баз данных. 2002, М.: Финансы и статистика – 800 с

УДК 655.533, 535.421

Студ. В. С. Бриль, С. А. Кузьмина

Науч. рук. ст. преподаватель. О. А. Новосельская
(кафедра информатики и веб-дизайна, БГТУ)

РАЗРАБОТКА ЛАТЕНТНЫХ УЗОРОВ СРЕДСТВАМИ РАСТРОВОЙ И ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ

Латентное изображение – невидимый глазом результат фотофизических и фотохимических процессов, произошедших в фотоматериале при его экспонировании [1]. Преобразуется видимое изображение в процессе проявления. Также используется термин визуализация (особенно для процессов с переносом вещества). Формирование латентных изображений основано на поглощении определенной доли спектра слоем вещества. Такое поглощение может осуществляться как для видимых областей спектра, так и для ультрафиолетового и инфракрасного излучений. В качестве теоретических основ формирования латентных изображений выступает наличие основных и дополнительных цветов в видимой части спектра. Два цвета являются дополнительными друг другу, если их пигменты, будучи смешанными, дают нейтральный серо-черный цвет либо в случае действия излучений – белый. Расположенные рядом дополнительные цвета максимально возбуждают друг друга и взаимоуничтожаются при смешивании, образуя серо-черный тон, как огонь и вода. Каждый цвет имеет лишь один-единственный цвет, который является по отношению к нему дополнительным. В цветовом

круге дополнительные цвета расположены диаметрально один другому. Они образуют следующие пары дополнительных цветов:

- желтый – сине-фиолетовый;
- оранжевый – фиолетовый;
- красный – голубой;
- пурпурный – зеленый и т. д. (рисунок 1).

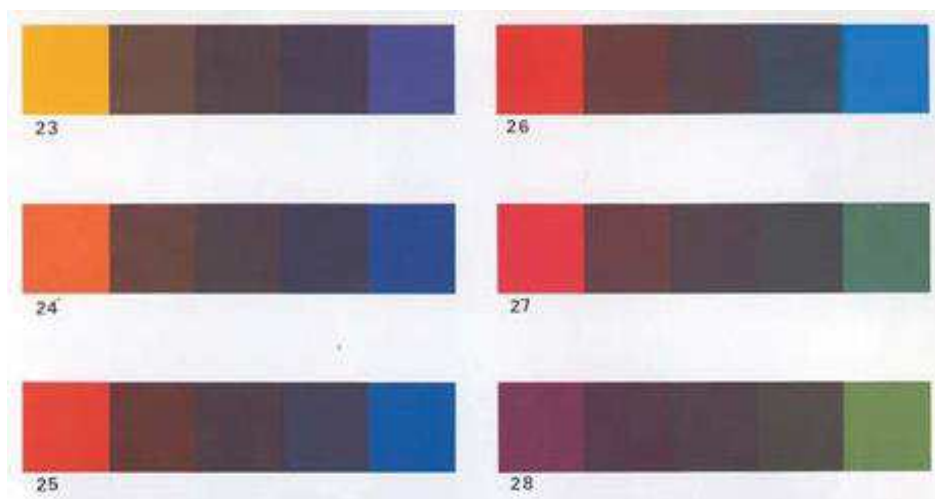
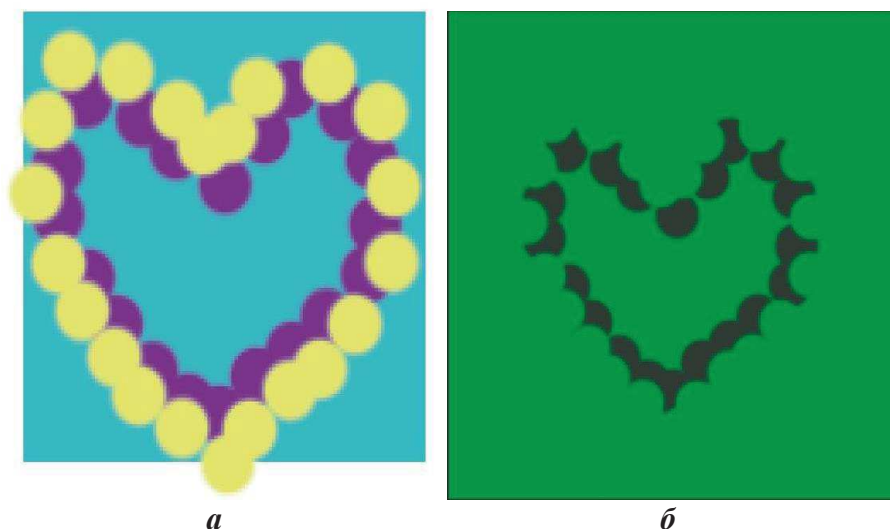


Рисунок 1 – Примеры дополнительных цветов и результат их смешения

По аналогии с выделением цветов системы CMYK управление слоями красок осуществляется в каналах красного (дополнительного голубой краске – Cyan), зеленого (дополнительного пурпурной краске – Magenta), синего (дополнительного желтой краске – Yellow) и нейтрально серого излучений (для выделения черного цвета – Key color, black). Конструируется изображение за счет смешения соответствующих красок, в отличие от RGB, где осуществляется смешение излучений. Поэтому, чтобы создать латентное изображение достаточно задать для выделяемого цвета необходимый узор, а затем подобрать близкие цвета действующему дополнительному излучению. Так, для выделения пурпурного цвета необходимо задать базовое изображение в виде узора из красок пурпурного цвета. Наложить на него краски, содержащие зеленый и соседние к нему цвета, т. е. голубой и желтый и изменить режим наложения в зеленом слое на Multiply (Умножение). Режим Multiply имитирует наложения красок друг на друга, отсекая светлые пиксели, оставляя темные [2]. И именно так выделяются краски. Чем больше краски тем темнее оттенок. И как итог получается точно такое же изображение, сделанное своими руками (рисунок 2 а, б).



**Рисунок 2 – Результат разработки латентного изображения:
а – основной цветной узор; б – скрытый узор**

Основой латентности получаемых изображений составляет метамерность человеческого зрения. Так в определенных условиях освещения мы можем увидеть абсолютно одинаковые цвета, в то время как при освещении в других спектрах они окажутся различными. На метамерности человеческого цветовосприятия основаны способы подбора красок. Например, при освещении поверхности голубого и синего цвета синим излучением обе поверхности окажутся зрительно неразличимыми для человеческого глаза. А при освещении этих же поверхностей белым светом, мы почувствуем разницу в оттенках. Примером такого воздействия является рисунок 3 а, в котором при нормальных условиях освещения создан текстовый слой с желтым кругом на фоне. Если Экранировать такое изображение синим излучением мы увидим вместо текста основное изображение в виде круга, на фоне которого имеется текст (рисунок 3 б). Т. е. происходит зрительная инверсия получаемого изображения. За основу взято бинарное сочетание двух дополнительных цветов, что и приводит к такому эффекту.



Рисунок 3 – Разработка инверсного изображения:
а – основное изображение; б – результирующее изображение

Основной областью применения разработанных латентных изображений является дизайн и защита графической информации от копирования, например в логотипах и других элементах фирменного стиля. Можно использовать подобные узоры в качестве частного элемента фирменного стиля.

ЛИТЕРАТУРА

1. [Иттен, Иоханнес. Искусство цвета / И. Иттен: пер. с немецкого; 2-е издание – М.: Изд. Д. Аронов, 2001. – С. 78.](#)
2. Каналы в Фотошопе Ч.2. Блог Дмитрия Веровски Hronofag [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hronofag.ru/2012/08/photoshop-channels-смук>. – Дата доступа: 20.04.2017.

УДК 004.738.1-025.13

Студ. А. А. Ковалевская

Науч. рук. ассист. Т. П. Брусенцова
(кафедра информатики и веб-дизайна, БГТУ)

РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ЛОНГРИДА ИНФОРМАЦИОННОГО САЙТА

Ежедневно в сети появляются тысячи новых терминов и понятий, в том числе и тех, которые касаются текстов. И каждый современный, уважающий себя копирайтер просто обязан быть в курсе всех новомодных течений и тенденций. Тем более, если они